

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
29. April 2004 (29.04.2004)

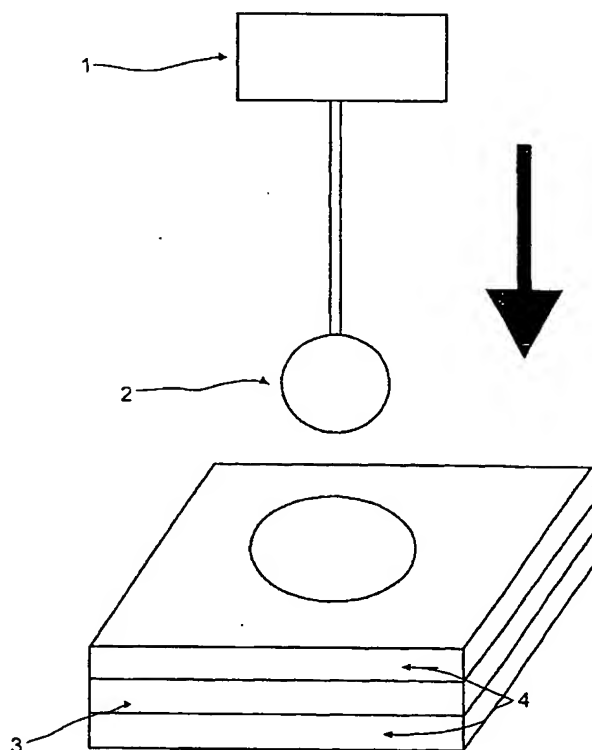
PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/035668 A3

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: **A61L 15/60**,
C08J 9/28, 9/00
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/011013
- (22) Internationales Anmeldedatum:
6. Oktober 2003 (06.10.2003)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
102 47 241.6 10. Oktober 2002 (10.10.2002) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **BASF AKTIENGESELLSCHAFT** [DE/DE];
67056 Ludwigshafen (DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **CHAMP, Samantha**
[GB/DE]; Luitpoldstrasse 114 B, 67063 Ludwigshafen
(DE). **WANIOR, Mariola** [DE/DE]; Vogelsbergstr.58,
63526 Erlensee (DE). **REIFSCHEIDER, Andreas**
[DE/DE]; August-Bebel-Str. 17, 68199 Mannheim (DE).
- (74) Gemeinsamer Vertreter: **BASF AKTIENGE-
SELLSCHAFT**; 67056 LUDWIGSHAFEN (DE).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: SUPERABSORBING FOAM, METHOD FOR THE PRODUCTION THEREOF, AND USE THEREOF

(54) Bezeichnung: SUPERABSORBIERENDER SCHAUUM, VERFAHREN ZU SEINER HERSTELLUNG UND SEINE VER-
WENDUNG

(57) Abstract: Disclosed are superabsorbing foams containing superabsorbing fibers and/or fruit fibers and a method for producing superabsorbing foams having improved wet fastness. According to said method, a cross-linkable aqueous mixture comprising at least 50 mol percent of neutralized, monoethylenically unsaturated monomers containing acid groups or at least one basic polymer, cross-linking agents, superabsorbing fibers, and/or fruit fibers, and at least one surfactant is foamed, whereupon the monomers contained in the foamed mixture are polymerized or the basic polymers are crosslinked, resulting in a foam-type hydrogel being formed. Also disclosed is the use of the foams obtained by means of said method in hygiene products used for absorbing body liquids, bandaging material used for covering wounds, as a sealant, packaging material, soil conditioner, soil substitute, for dewatering mud, thickening aqueous lacquers when disposing of leftover lacquer quantities, dewatering water-containing oils or hydrocarbons, or as a material for filters in ventilation systems.

(57) Zusammenfassung: Superabsorbierende Schäume, die superabsorbierende Fasern und/oder Fruchtfasern enthalten, Verfahren zur Herstellung von superabsorbierenden Schäumen mit verbesserter Naßfestigkeit, wobei man eine vernetzbare wäßrige Mischung schäumt, die zu mindestens 50 Mol-% neutralisierte, Säuregruppen enthaltende monoethylenisch ungesättigte Monomere oder mindestens ein basisches Polymer, Vernetzer, superabsorbierende Fasern und/oder Fruchtfasern und mindestens ein Tensid enthält, und die in der geschäumten Mischung enthaltenen Monomeren anschließend polymerisiert oder die basischen Polymeren unter Bildung eines schaumförmigen Hydrogels vernetzt, und Verwendung

der so erhältlichen Schäume in Hygieneartikeln zur Absorption

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



(81) **Bestimmungsstaaten (national):** AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) **Bestimmungsstaaten (regional):** ARIPO Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL,

PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(88) **Veröffentlichungsdatum des internationalen
Recherchenberichts:**

14. Oktober 2004

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

von Körperflüssigkeiten, in Vverbandmaterial zur Abdeckung von Wunden, als Dichtungsmaterial, als Verpackungsmaterial, als Bodenverbesserungsmittel, als Bodenersatzstoff, zur Entwässerung von Schlämmen, zum Eindicken wäßriger Lacke bei der Entsorgung von restlichen Lackmengen, zur Entwässerung von wasserhaltigen Ölen oder Kohlenwasserstoffen oder als Material für Filter in Lüftungssystemen.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP 03/11013

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 A61L15/60 C08J9/28 C08J9/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 A61L C08J

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, CHEM ABS Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 97/31971 A (BASF AG ; HAEHNLE HANS JOACHIM (DE); WALTER MANFRED (DE); TROPSCH JUER) 4 September 1997 (1997-09-04)	1, 11
A	claims	2-10
X	US 2002/068494 A1 (THOMAS OOMMAN PAINUMMOOTTIL ET AL) 6 June 2002 (2002-06-06)	1, 11
	claims	

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

26 March 2004

Date of mailing of the international search report

06/04/2004

Name and mailing address of the ISA
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Oudot, R

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 03/11013

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)	Publication date
WO 9731971	A	04-09-1997	DE	19607551 A1	04-09-1997
			AU	1924397 A	16-09-1997
			DE	59705081 D1	29-11-2001
			WO	9731971 A1	04-09-1997
			EP	0883646 A1	16-12-1998
			ES	2166068 T3	01-04-2002
			JP	2000506911 T	06-06-2000
			US	6174929 B1	16-01-2001
<hr/>					
US 2002068494	A1	06-06-2002	AU	2708902 A	11-06-2002
			WO	0243784 A2	06-06-2002
<hr/>					

INTERNATIONALE RESEARCHENBERICHT

Internationaler Aktenzeichen

PCT/EP 03/11013

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 A61L15/60 C08J9/28 C08J9/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RESEARCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 A61L C08J

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, CHEM ABS Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 97/31971 A (BASF AG ; HAEHNLE HANS JOACHIM (DE); WALTER MANFRED (DE); TROPSCH JUER) 4. September 1997 (1997-09-04)	1,11
A	Ansprüche	2-10
X	US 2002/068494 A1 (THOMAS OOMMAN PAINUMMOOTTIL ET AL) 6. Juni 2002 (2002-06-06)	1,11
	Ansprüche	



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E Älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

26. März 2004

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

06/04/2004

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bedler: steter

Oudot, R

INTERNATIONALER RESEARCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationaler Aktenzeichen

PCT/EP 03/11013

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9731971 A	04-09-1997	DE 19607551 A1	04-09-1997
		AU 1924397 A	16-09-1997
		DE 59705081 D1	29-11-2001
		WO 9731971 A1	04-09-1997
		EP 0883646 A1	16-12-1998
		ES 2166068 T3	01-04-2002
		JP 2000506911 T	06-06-2000
		US 6174929 B1	16-01-2001
US 2002068494 A1	06-06-2002	AU 2708902 A	11-06-2002
		WO 0243784 A2	06-06-2002